

THE INTERACTIONS OF SHORT-TERM CAPITAL FLOW AND ITS KEY  
DETERMINANT FACTORS UNDER HEAVY CAPITAL CONTROLS

Mr. Kitskorn Charoenpanij

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Arts Program in International Economics and Finance

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้นกับปัจจัยกำหนดที่สำคัญภายใต้มาตรการ  
ควบคุมเงินทุนที่เข้มงวด

นายกฤษกร เจริญพานิช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการเงินระหว่างประเทศ

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

500546

Thesis Title                    THE INTERACTIONS OF SHORT-TERM CAPITAL FLOW  
AND ITS KEY DETERMINANT FACTORS UNDER HEAVY  
CAPITAL CONTROLS


By                                    Mr. Kitskorn Charoenpanij

Field of Study                    International Economics and Finance


Thesis Principal Advisor      Assistant Professor Thawatchai Jittrapanun, Ph.D.


---


Accepted by the Faculty of Economics, Chulalongkorn University in Partial  
Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree

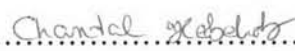
  
..... Dean of the Faculty of Economics  
(Professor Teerana Bhongmakapat, Ph.D.)

THESIS COMMITTEE

  
..... Chairperson  
(Associate Professor Sothitorn Mallikamas, Ph.D.)

  
..... Thesis Principal Advisor  
(Assistant Professor Thawatchai Jittrapanun, Ph.D.)

  
..... External member  
(Associate Professor Somchai Ratanakomut, Ph.D.)

  
..... Member  
(Chantal Herberholz, Ph.D.)

กฤษกร เจริญพานิช : ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนย้ายเงินทุนระยะสั้นกับปัจจัยกำหนดที่สำคัญ  
ภายใต้มาตรการควบคุมเงินทุนที่เข้มงวด. (THE INTERACTIONS OF SHORT-TERM CAPITAL  
FLOW AND ITS KEY DETERMINANT FACTORS UNDER HEAVY CAPITAL CONTROLS)  
อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย จิตรภาษนันท์, 116 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สำคัญทางเศรษฐกิจต่อการเข้ามาของเงินทุนระยะ  
สั้น โดยใช้ข้อมูลรายเดือนระหว่างเดือนมกราคม ปี 2542 ถึง เดือนธันวาคม ปี 2550 การแบ่งแยกเงินทุนระยะสั้นและระยะยาว  
ในการศึกษานี้ ใช้วิธีการทางสถิติแบ่งแยกด้วยการวัดปริมาณความแปรปรวนของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ จากการ  
ตรวจสอบด้วยเครื่องมือทางสถิติพบว่าเงินทุนระยะสั้นที่เข้ามาในประเทศไทย ซึ่งอาจสร้างความเสียหายให้แก่ระบบเศรษฐกิจ  
ไทยนั้น ประกอบด้วย ธุรการทุน ธุรการหนี้ และเงินฝากจากผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศในบัญชีเงินลงทุนสุทธิเคลื่อนย้าย  
ภาคเอกชน ผลของการศึกษาโดยรวมสรุปได้ว่าไม่มีความชัดเจนว่าตัวแปรสำคัญทางเศรษฐกิจตัวใดที่กำหนดการไหลเข้าของ  
เงินทุนระยะสั้น และตอบสนองต่อการไหลเข้าของเงินทุนระยะสั้น อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าก็ไม่สามารถชี้ชัดถึงการไหลเข้า  
ของเงินทุนเคลื่อนย้ายระยะสั้นจากต่างประเทศได้ รวมทั้งมาตรการต่างๆ ของธนาคารแห่งประเทศไทยไม่สามารถส่งผลกระทบต่อ  
ที่รุนแรงต่อการกำหนดการไหลเข้าและไหลออกของเงินทุนระยะสั้น แต่การอ่อนตัวของค่าเงินบาทมีผลทำให้ธนาคารแห่ง  
ประเทศไทยลดความเข้มข้นในการใช้มาตรการป้องกันค่าเงิน ในทางตรงกันข้ามเงินทุนเคลื่อนย้ายระยะยาวมีผลต่อการแข็งค่า  
ของเงินบาทและความเข้มข้นในการกำหนดนโยบายป้องกันค่าเงินบาท

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์การเงินระหว่างประเทศ

ลายมือชื่อนิสิต..... 

ปีการศึกษา 2550

ลายมืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก..... 

## 5085612529 : MAJOR INTERNATIONAL ECONOMICS AND FINANCE

KEY WORD : HOT MONEY / SHORT-TERM CAPITAL FLOWS / MONETARY INSTABILITIES / CAPITAL CONTROL / CAPITAL CONTROL INDEX

KITSKORN CHAROENPANIJ : THE INTERACTIONS OF SHORT-TERM CAPITAL FLOW AND ITS KEY DETERMINANT FACTORS UNDER HEAVY CAPITAL CONTROLS. THESIS PRINCIPAL ADVISOR : THAWATCHAI JITRAPANUN, Ph.D., 116 pp.

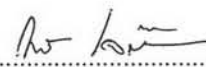
The objective of this study is to analyze the effects of short-term capital flows or hot money to the key determinant factors that consists of interest rate differentials, THB/USD spot exchange rate, level of capital controls, relative returns on overall Thai and US stock market and the THB/USD forward rate. And this paper also studies whether the key economic factors attract short-term capital flows to Thailand by using monthly data from January 1999 to December 2007 with the Vector Autoregression Model (VAR). The sophisticated and integrated financial world causes significant changes in behaviors and patterns of capital mobility.

A distinction between long-term and short-term capital flows in recent year is not easily classified from the flow's explicit label. Several techniques are employed to distinguish short-term capital flow (hot money) from long-term flow (cool money). In the end, Short-term flow in this study is confined to private capital flows that consist of equity, debt securities and foreign currency and deposits.

The results demonstrate that hot money or short-term flow hasn't shown significant interaction with its key determinant factors, including capital control measures as previously led to believe by the Bank of Thailand. Specifically, US forward rate and covered interest differential are also not found to attract hot money to Thailand. The findings also reveal that capital control measures aimed to restrict hot money are drastically intensified as the Baht is strengthened during 2006-2007. On the contrary, long-term capital flow does show to have small effects but significant to the Baht appreciation suggesting that the BOT may attack the wrong culprit in its struggle to slowdown the Baht rise.

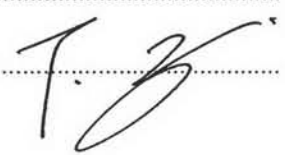
Field of Study : International Economics and Finance

Student's Signature : .....



Academic Year : 2007

Principal Advisor's Signature : .....



## ACKNOWLEDGEMENTS

This thesis could not be accomplished without an assistance and encouragement of uncountable number of people. I hereby wish to express my appreciation to certain people and organizations who have contributed to the fulfillment of this thesis.

First of all, my deepest gratitude is expressed to Assistance Professor Thawatchai Jittrapanun, my great advisor, for his greatly invaluable guidance, hospitality, effort, encouragement, kind attention and untiring supervision throughout every stage of my thesis. Without his deep insight and ingenuity the accomplishments made in this thesis would not be possible. My sincere gratitude is also extended to Associate Professor Sothithorn Mallikamas, Associate Professor Somchai Ratanakomut and Dr. Chantal Herberholz, my thesis committee, for their beneficial recommendations and understanding.

The most important, I would like to dedicate this thesis to my beloved father, mother and grandmother whom I owe everything. This is a mean to show my gratefulness for your hardship, unconditional love and the lifetime encouragement. My gratefulness also goes to Professor Paul Tiffany for being my inspiration and providing numerous helpful suggestions at the beginning of this thesis. I have further more to thank Mr. Nitisan Phongpiyaphaiboon for all his kind assistance.

Finally, I thank myself for working so hard through all these days. The merit of this thesis is devoted to my parents and my professors. Of course, any deficiencies and shortcomings in this thesis are solely my own responsibilities. Any criticisms from the readers are welcomed.

# CONTENTS

	Page
Abstract (Thai).....	iv
Abstract (English).....	v
Acknowledgements.....	vi
Contents .....	vii
List of Tables .....	x
List of Figures .....	xi
Chapter	
1 Introduction.....	1
1.1 Background.....	1
1.2 Objectives .....	9
1.3 Scope of study.....	9
1.4 Structure of the study.....	9
2 Review of Literature .....	11
2.1 Capital flow.....	11
2.1.1 Compositions and behaviors of capital flow.....	11

Chapter	Page
2.1.2 The determinants of capital flows.....	13
2.1.3 How capital flows affect recipient countries .....	16
2.1.4 Evolution of capital control index.....	19
2.1.5 Measuring of capital liberalization .....	22
2.2 Evidences of international crises generated by short-term flow .....	23
2.3 Consequences of the liberalization in Thailand and measures announced for coping with capital flow .....	31
3 Methodology .....	37
3.1 Conceptual framework.....	37
3.1.1 Interest Parity Theory .....	37
3.1.2 Capital Asset Pricing Model (CAPM) .....	42
3.1.3 Capital Control Rationale .....	48
3.2 Model specification.....	50
3.3 Sources of data .....	51
3.3.1 Ratio of short-term flows to GDP .....	53
3.3.2 Covered interest parity differentials.....	53
3.3.3 Spot exchange rate .....	53
3.3.4 Capital control index.....	54
3.3.5 Relative returns on Thai to US stock market .....	56



Chapter	Page
3.3.6 US forward rate.....	57
4 Empirical Result.....	58
4.1 Classification of short-term capital flows.....	58
4.2 Vector Autoregression framework.....	67
4.3 Impulse Response function.....	71
4.3.1 Reactions of key determinant factors to short-term capital flows.....	71
4.3.2 Reactions of short-term capital flow to key economic variables.....	73
4.3.3 The depreciation of US forward rate and short-term capital flows.....	75
5 Conclusion and Suggestions.....	79
5.1 Conclusion.....	79
5.2 Policy implication.....	81
5.3 Limitations and suggestions.....	82
References.....	83
Appendices.....	93
Biography.....	123

## LIST OF TABLES

	Page
Table 1: Percentage change of exchange rate between December 2005-2006 .....	2
Table 2: Thailand Gross Domestic Investment and Gross National Investment .....	35
Table 3: Compositions of Thai capital flow after the contagion crisis .....	51
Table 4: Sources of data.....	59
Table 5: Characteristic of capital and financial accounts .....	62
Table 6: Coefficient variation (CVs) .....	62
Table 7: Characteristic of private financial accounts.....	64
Table 8: Coefficient of variation (CVs) of private financial account .....	66
Table 9: Stationary of variables used.....	68
Table 10: Appropriation of lagged length in unrestricted VAR .....	69
Table 11: Vector Autoregression Estimation.....	69

## LIST OF FIGURES

	Page
Figure 1: Comparing exchange rate among East Asian nations .....	2
Figure 2: Federal Funds Rate .....	4
Figure 3: historical onshore and offshore exchange rate .....	6
Figure 4: Composition of capital flows in BOT's capital and financial accounts .....	32
Figure 5: The Bank of Thailand reserves.....	34
Figure 6.1: Interest rate differentials.....	40
Figure 6.2: Interest rate differentials with band.....	41
Figure 7: The Efficient Frontier .....	44
Figure 8: The capital market line .....	46
Figure 9: Graphical of data used .....	52
Figure 10: Capital control index .....	54
Figure 11: Behavior of flows .....	60
Figure 12: Correlogram of capital flows.....	63
Figure 13: Behavior of flows in private financial account .....	65
Figure 14: Correlogram of capital flows in private financial account .....	66

Figure 15: Reactions of covered interest parity differentials to short-term capital flow...	71
Figure 16: Reactions of THB/USD exchange rate to short-term capital flow.....	72
Figure 17: Reactions of capital controls to short-term capital flow.....	72
Figure 18: Reactions of returns on stock market between Thai and US to short-term capital flow.....	73
Figure 19: Reactions of short-term capital flow to covered parity differentials.....	73
Figure 20: Reactions of short-term capital flow to THB/USD exchange rate.....	74
Figure 21: Reactions of short-term capital flow to relative returns between Thai and US on stock market.....	74
Figure 22: Reactions of short-term capital flow to capital controls.....	75
Figure 23: Reactions of short-term capital flows to THB/USD forward rate.....	75
Figure 24: Relation between Thai baht and capital control measure.....	76
Figure 25: Reactions of capital controls to THB/USD exchange rate.....	77
Figure 26: Reactions of exchange rate to long-term capital flows.....	77
Figure 27: Reactions of capital control index to long-term capital flows.....	78